

## INFORMATIVNÍ ZPRÁVA

**Ve věci:** Řešení dlouhodobého nedostatku vody ve Velkém Boleveckém rybníku (VBR)

V listopadu 2020 byla hladina rybníka asi 1,35 m pod dlouhodobým normálem (v dubnu 2021 aktuálně 1,10 – 1,15 m pod normálem). Pokles je vykazován od mimořádně suchého roku 2017, kdy došlo ke snížení asi o 50 cm, v roce 2019 byl pokles již 90 cm a dále pokračoval. Pokles na úroveň podzimu 2020 představuje úbytek asi 600 000 m<sup>3</sup> vody. Vzhledem k tomu, že r. 2020 již nelze považovat vzhledem k množství srážek v lokalitě (asi 650 mm/rok) za suchý, a přesto docházelo k dalšímu poklesu, je evidentní, že nádrž má spojitost s hladinou podzemní vody. Ta v minulých letech klesla na velmi nízkou úroveň a v r.2020 nebyla saturována. Bylo tedy rozhodnuto zahájit kroky k záchraně rybníka a jeho doplnění vodou z jiných zdrojů. Stávajícím zdrojem vody je (kromě srážek) především Bolevecký potok, který nedokáže vodu dostatečně doplnit. Navíc pokračuje v okolí rybníka další urbanizační činnost, která přispívá ke snížení dotace nivy rybníka srážkovou vodou.

Vlastní průzkumné práce byly zahájeny na jaře 2020, kdy byl připraven zkušební vrt v areálu ČOV a byla zkoumána jeho vydatnost a složení vody. Ta se jeví z hlediska mikrobiologického znečištění jako poměrně kvalitní, nemá však dostatečnou vydatnost. Ta se pohybuje mezi 0,6 – 0,8 l/s. Aby mohlo být do VBR čerpáno dostatečné množství vody (hranice je min.15 l/s), muselo by být provedeno min. 20 vrtů, což by zabralo celý rozvojový pozemek areálu ČOV Jateční.

Dalším evidentním blízkým zdrojem s dostatečnou vodností je řeka Berounka. V letních měsících roku 2020 byla zahájena instalace průzkumné sestavy Amaya a v září se začalo se zkušebním terciálním čištěním a laboratorními rozbory. Zkoušelo se postupně 8 vzorků po stránce chemické, mikrobiologické a také množství polutantů. Vzorkování bylo ukončeno v listopadu 2020 s výsledkem, že voda by byla po úpravě vhodná pro dotaci rybníka.

V závěrečné fázi byla terciálním čištěním zkoumána vhodnost přečištěné vody z ČOV. Tyto práce byly ukončeny počátkem ledna 2021. Bylo zjištěno, že médium obsahuje velké množství nerozpuštěných i rozpuštěných látek a taktéž chemické složení neodpovídá požadovanému výstupu. Velká je zejména přítomnost fosforu /P/, který způsoboval zanášení sít na zkušební úpravně.

### ***Závěry studie firmy DHI***

Konzultant průzkumných prací – firma DHI a.s. – dokončil v závěru ledna 2021 studii, kde zhodnotil všechny tři varianty zdrojové vody a jednoznačně doporučil k použití na doplnění VBR povrchovou vodu z Berounky. Na tuto variantu je i předběžný příslib správce vodního toku – Povodí Vltavy – na možnost odebírat vodu v množství do 20 l/s vyjma nízkých vodních stavů. Předpokládá se odběr v profilu řeky nad ČOV a možnost čerpání 270 dnů v roce. Při kontinuálním množství  $Q = 20$  l/s by se měsíční načerpané množství mělo pohybovat kolem 52 000 m<sup>3</sup>, což by znamenalo vzduší hladiny o cca 11 cm. Pro zvýšení hladiny však nejsou uvažovány jakékoli vnější vlivy (výpar, srážky, saturace podzemní vody apod.).

SVS MP zadala již v dubnu 2020 projekt na „Převedení vody do Boleveckého rybníka z areálu ČOV“ pro společné povolení. Tento projekt řeší přívodní potrubí z areálu ČOV až do výústního objektu na hrázi VBR. Projekt byl prakticky dokončen, projednán se zainteresovanými orgány a Vodárnou Plzeň, po technické stránce projednána trasa v délce cca 600 m a získány předběžné souhlasy majitelů zasažených pozemků.

K dořešení celé problematiky je však nutné navázat na studii DHI Praha z ledna 2021 a provést kroky na projekci jímání povrchové vody z řeky a vlastní úpravy vody na pozemku ČOV (to zahrnuje zejména technologii pro terciální čištění (úpravnu vody), budovu pro technologii, jímací objekt, čerpací stanici, přístupovou komunikaci, elektro přípojku). Tyto projekční práce jsou zadány, termín zpracování konceptu je stanoven na 30.6.2021 a kompletní projekt ve stupni pro společné povolení má být odevzdán k 30.9.2021. Následně budou kompletovány podklady (souhlasná vyjádření dotčených institucí a osob, dále příslušná povolení správních orgánů) a bude probíhat společné povolovací řízení. Realizace vlastní akce – jaro -léto 2022 za podmínky zajištění investičních prostředků.

### **Podrobněji k prověřovaným variantám primárního zdroje vody pro doplnění VBR.**

- a) voda z vrtů,
- b) povrchová voda z Berounky,
- c) přečištěná voda z ČOV.

Z uvažovaných možností byla vyloučena možnost získávat primární vodu z vrtů z důvodu prostorové náročnosti v areálu ČOV – bylo by nutné pořídit více než 20 vrtů.

Pro varianty b) a c) byly vyčísleny předpokládané náklady na objekt terciálního čištění dle studie DHI a.s. takto:

Terciální čištění vody pro VBR	voda z Berounky	přečištěná voda z ČOV
Investiční náklady (vč. DPH)*	27 mil. Kč	47 mil. Kč
Provozní náklady (bez DPH)**	3 mil. Kč/rok	6 mil. Kč/rok

\* Uvedené investiční náklady zahrnují budovu a technologii úpravy vody, jímací objekt u zdroje vody a čerpací jímku a čerpadla vody. K těmto částkám je nutno přičíst náklady na výstavbu výtlačného (příp. sacího) potrubí mezi jímacím objektem, úpravnu vody a VBR, které jsou pro obě varianty zhruba stejné a činí 11 mil. Kč vč. DPH.

\*\* Provozní náklady tvoří především náklady na elektrickou energii, chemikálie a poplatek za odběr povrchové vody ve variantě Berounka. Otázku DPH není možné uzavřít bez znalosti provozovatele a dalších okolností, proto je zde uvedena částka bez DPH.

Z důvodu technické a finanční náročnosti není k dalšímu sledování doporučena varianta úpravy přečištěné vody z ČOV. K dosažení požadovaných parametrů vody, vhodné pro Bolevecký rybník, by byla nutná daleko náročnější technologie úpravy a na provozních nákladech by se podílela nejvíce zvýšená spotřeba elektřiny a chemikálií.

Zatím není potvrzena povinnost hradit poplatek za odebíranou vodu z řeky, který je 3 Kč/m<sup>3</sup>. Lze teoreticky předpokládat, že se jedná o akumulaci vody v jiném povrchovém zdroji za účelem rekreačního využití a čerpaná voda by tedy mohla být zproštěna poplatku.

Vzhledem ke skutečnostem popsáním výše zůstala jediným zdrojem z prověřovaných variant jak kapacitně, tak i po stránce náročnosti úpravy povrchová voda čerpaná z vodního toku Berounka.

### ***Prověření návrhu Plzeňské teplárenské a.s.***

Společnost Plzeňská teplárenská a.s. (PT) předložila v 03/2021 městu návrh na využití dostatečné kapacity zdroje přečištěné vody (primární zdroj: Berounka) z vlastní úpravní vody, která leží v areálu PT. Tato voda by kvalitou vyhovovala pro doplnění VBR. Reálná vydatnost je 30 l/s, voda by byla k dispozici v období od jara do podzimu. Celkový objem doplněné vody za rok by byl srovnatelný nebo mírně vyšší než ve variantě úpravní v areálu ČOV, problém však představuje větší vzdálenost zdroje od VBR a průchod výtlačného potrubí složitým terénem po pozemcích více vlastníků. V současné době se technicky prověřuje návrh případné trasy a také ekonomické aspekty nabídky, resp. porovnání výhodnosti obou variant.

Zprávu předkládá: Mgr. H. Tomášek, ředitel TÚMMP  
Zprávu zpracoval dne: Ing. J. Janoušek, SVSMP, 26.4.2021  
Schůze ZMP se zúčastní: Mgr. H. Tomášek, ředitel TÚMMP  
Obsah zprávy projednán s: Mgr. M. Vozobule, nám. primátora  
Mgr. P. Šindelářem, nám. primátora  
Ing. Milanem Sterlym, řed. SVSMP